



Gemeinde Eichenzell, Ortsteil Löschenrod

Umweltbericht
mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 13
„Lange Äcker“

Entwurf

Planstand: 16.02.2018

Bearbeitung:

Melanie Düber, M.Sc. Biologie

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1 Einleitung | 5 |
| 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung | 5 |
| 1.1.1 Ziele der Planung..... | 5 |
| 1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens..... | 5 |
| 1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans..... | 5 |
| 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden..... | 6 |
| 1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung | 6 |
| 1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen..... | 7 |
| 1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern..... | 9 |
| 1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen..... | 9 |
| 1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen | 9 |
| 1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | 9 |
| 1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe | 9 |
| 1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie..... | 9 |
| 1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch) | 10 |
| 2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrissbedingten) Umweltauswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung) einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben in der Einleitung sowie vorangehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) | 11 |
| 2.1 Boden und Wasser..... | 11 |
| 2.2 Klima und Luft | 13 |
| 2.3 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt..... | 13 |
| 2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen..... | 13 |
| 2.3.2 Artenschutzrechtliche Belange | 16 |
| 2.3.3 Biologische Vielfalt..... | 17 |
| 2.4 Landschaft..... | 18 |
| 2.5 Natura-2000-Gebiete | 18 |
| 2.6 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung | 21 |
| 2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe | 21 |
| 2.8 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität..... | 21 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3 | Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung) | 23 |
| 3.1 | Kompensationsbedarf | 23 |
| 3.2 | Eingriffskompensation | 23 |
| 4 | Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose) | 24 |
| 5 | Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl | 24 |
| 6 | Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter | 25 |
| 7 | Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB | 25 |
| 8 | Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben | 26 |
| 9 | Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden | 29 |
| 10 | Anhang | 29 |

Vorbemerkungen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Eichenzell hat in ihrer Sitzung am 11.05.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Lange Äcker“ beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen im Ortsteil Löschenrod im Bereich zwischen der Rheinstraße im Norden und der Straße Am Krautgarten im Süden im Anschluss an die bestehende Bebauung in Richtung des Sportplatzes die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung eines Wohngebiets mit rd. 40 Bauplätzen geschaffen werden. Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes i.S.d. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Ferner werden im Bereich des Sportplatzes durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Errichtung eines Kinderspielplatzes geschaffen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet. Die Bestandteile des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 in Verbindung mit der Anlage 1 entsprechen den Vorgaben der BauGB-Novelle vom Mai 2017.

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Planung werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am nördlichen Rand des Siedlungsbereiches des Ortsteils Löschenrod der Gemeinde Eichenzell. Östlich, südlich und südwestlich schließt Wohnbebauung in der weiteren Umgebung an das Plangebiet an. Nördlich befindet sich ein Sportplatz. Das Plangebiet besteht derzeit überwiegend aus einer intensiv genutzten Ackerfläche. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich zudem ein Wohnhaus inklusive Hausgarten, ein Schuppen sowie Vielschnittrasen und ein Laubgehölzsaum. Die Größe des Plangebietes beträgt insgesamt rd. 4,1 ha.

Naturräumlich liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans nach KLAUSING (1988) in der Teileinheit 352.01 „Kerzeller Fliedetal“ (Haupteinheit 352 „Fuldaer Senke“). Das Höhengniveau bewegt sich zwischen 278 m ü.NHN und 275 m ü.NHN. Das Gelände fällt ausgehend von der Rheinstraße von Norden nach Süden leicht ab, steigt aber entlang der südöstlichen Grenze des Plangebietes nach Norden hin an.

1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Plangebietes entsprechend der geplanten Nutzung Allgemeines Wohngebiet i.S.d. § 4 BauNVO fest. In Anlehnung an die Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO wird für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,3 und für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,4 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 wird durch den Bebauungsplan auf ein Maß von GFZ = 0,6 und für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 auf ein Maß GFZ = 0,8 festgesetzt. Die Zahl der maximalen Vollgeschosse wird auf eine Maß von Z = II für alle Wohngebiete begrenzt. Die maximal zulässigen Höhen baulicher Anlagen im Allgemeinen Wohngebiet werden wie folgt festgesetzt:

| Dachform | Traufhöhe | Gebäudeoberkante |
|------------------------------------|-----------|------------------|
| Sattel-, Zelt- und Walmdächer | 7,00 m | 11,00 m |
| Gegeneinander versetzte Pultdächer | 7,00 m | 11,00 m |
| Pultdächer | 7,00 m | 8,00 m |
| Flach geneigte Dächer | | 7,00 m |

Der Bebauungsplan setzt fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 nur Einzelhäuser und Doppelhäuser und im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 nur Einzelhäuser zulässig sind. Zudem wird festgesetzt, dass Garagen einen Abstand von mindestens 3,0 m und überdachte Stellplätze von mindestens 1,0 m (bezogen auf den Dachüberstand) zu öffentlichen Verkehrsflächen, gemessen von der Grundstücksgrenze, einzuhalten haben.

Der Bebauungsplan setzt zur Sicherung der Erschließung innerhalb des Plangebietes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Straßenverkehrsflächen mit einem einheitlichen Straßenquerschnitt von 8,5 m fest. Der geplante Straßenverlauf bindet im Norden an die Rheinstraße an und umfasst im Süden zwei Anschlusspunkte an die Straße Am Krautgarten.

Im Bereich des Sportplatzes werden durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Errichtung eines Spielplatzes geschaffen. Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan zur Klarstellung textlich fest, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche zweckgebundene bauliche Anlagen und Spielgeräte sowie Fußwege und Bewegungsflächen zulässig sind. Darüber hinaus ist die Errichtung baulicher Anlagen zum Schall- oder Sichtschutz mit einer Höhe von maximal 2,5 m über der natürlichen Geländeoberfläche zulässig.

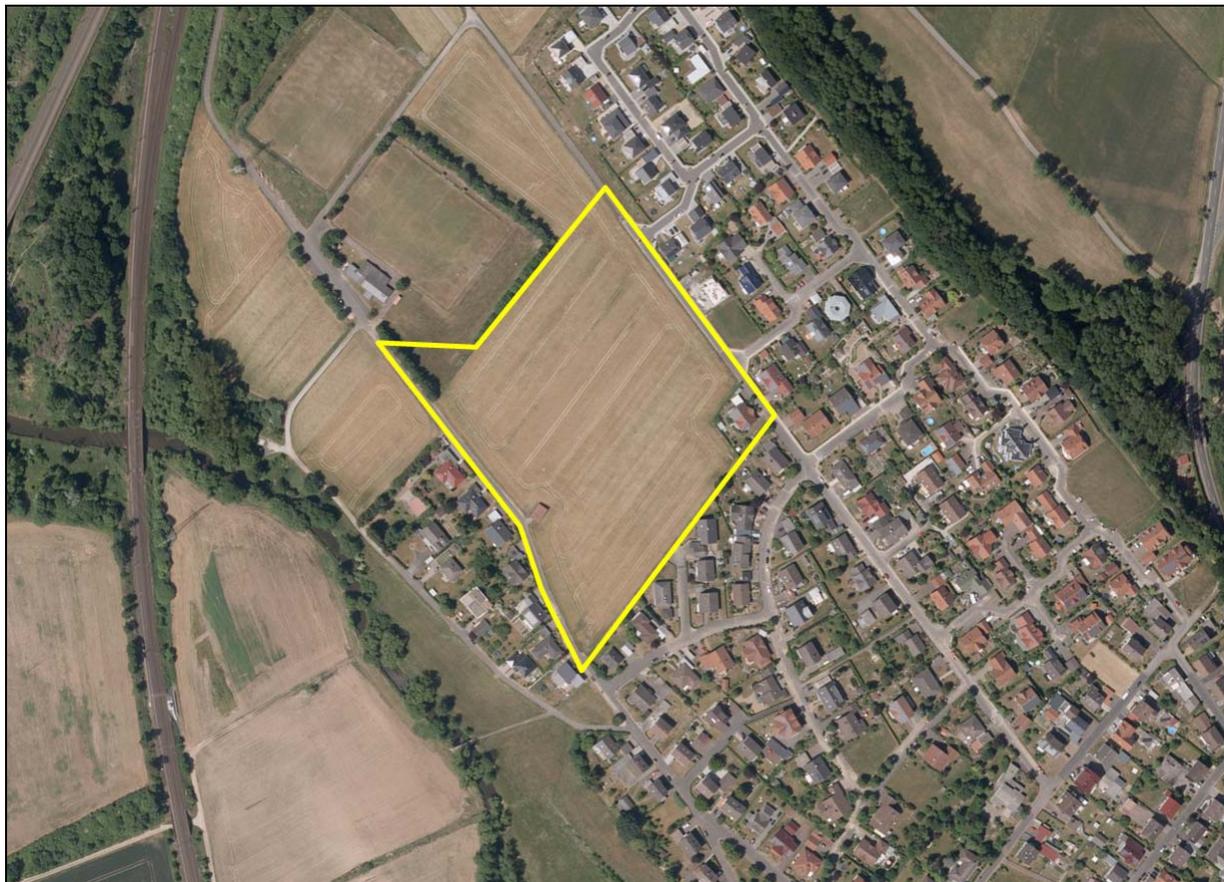


Abb. 1: Lage des Plangebietes (gelb umrandet) im Luftbild (Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, eigene Bearbeitung)

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von rd. 4,1 ha. Hiervon entfallen auf das Allgemeine Wohngebiet rd. 3,1 ha (31.067 m²), auf die Straßenverkehrsflächen rd. 0,9 ha (8.974 m²) und auf die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ rd. 0,1 ha (1.297 m²).

1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Der Bereich des Plangebietes ist im Regionalplan Nordhessen 2009 als *Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft* festgelegt.

Der Bereich des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eichenzell von 2007 bereits als *Wohnbaufläche* i.S.d. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die Darstellungen des Flächennutzungsplanes den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht entgegen.

Das Plangebiet umfasst im Bereich des Flurstückes 30/3 teilträumlich den Geltungsbereich der rechtswirksamen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Am Grabenacker“ von 2007, der in diesem Bereich Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festsetzt. Zudem wird im Bereich des geplanten Kinderspielplatzes auf dem Flurstück 26/4 teilträumlich der Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 6 „Am Sportplatz“ von 1993 umfasst, der hier öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung „Festplatz“ festsetzt und daher entsprechend zu ändern ist.

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3 bis 1.10 sowie 2.1 bis 2.8 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Immissionsschutz

Insbesondere aufgrund der Lage des Plangebietes angrenzend an die gemeindlichen Sportanlagen sowie im Einwirkungsbereich der Bahnstrecke wird im Bauleitplanverfahren die Prüfung der schalltechnischen Rahmenbedingungen und immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erforderlich. Die TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH (02/2018) wurde daher im Rahmen der Bauleitplanung mit der Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen beauftragt, welche insbesondere durch die Bahnstrecken 3600 und 1733 verursacht werden, die westlich des Plangebietes auf der gegenüberliegenden Seite bzw. im Talgrund der Fliede verlaufen. Neben dem Bahnlärm wurden die Lärmimmissionen durch die östlich verlaufende und im relevanten Bereich vierspurig ausgebaute Bundesstraße B 27 in die Berechnungen eingestellt. Darüber hinaus wurden die Sportlärmimmissionen untersucht, welche durch den regelmäßigen Betrieb auf den nordwestlich gelegenen Außensportanlagen hervorgerufen werden.

- Verkehrslärmimmissionen

Nach den Ergebnissen des Gutachtens werden im Plangebiet tagsüber Gesamtbeurteilungspegel bis 64 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert für Allgemeines Wohngebiet nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 von 55 dB(A) wird insbesondere im westlichen Bereich um maximal 9 dB(A), der Vorsorgegrenzwert nach der 16. BImSchV für Allgemeines Wohngebiet noch bis 6 dB(A) überschritten. In den Außenwohnbereichen werden Beurteilungspegel tagsüber bis maximal 63 dB(A) erreicht. Der Vorsorgegrenzwert nach der 16. BImSchV für Mischgebiet wird somit im ganzen Plangebiet nicht überschritten. Während die insgesamt verhältnismäßig niedrigen Verkehrslärmimmissionen nachts durch den Straßenverkehr gegenüber dem Tageszeitraum deutlich um ca. 6 dB(A) abnehmen, liegen die Beurteilungspegel nachts durch den Bahnlärm hingegen weitestgehend auf einem identischen Niveau wie am Tage. Dies ist insbesondere auf den nächtlichen Güterverkehr auf der Strecke 3600 zurückzuführen, die ohne Schallschutzmaßnahmen durch Lärmschutzwände unterhalb des Plangebietes im Tal der Fliede verläuft. Insgesamt ist es der Gemeinde Eichenzell jedoch nicht möglich, auf dem Bahngelände unmittelbar entlang dieser Bahnstrecke Lärmschutzwände zu errichten, die bei den gegebenen Ausbreitungsbedingungen einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten. Aus den Berechnungen wird gutachterlich abgeleitet, dass aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche, bei welchen lediglich die Lärmbelastung am Tage von Relevanz ist, nicht zwingend erforderlich und

nur schwierig realisiert werden können. Zur Reduzierung der Rauminnenpegel in den schutzbedürftigen Räumen werden jedoch passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Festsetzungen hinsichtlich der erforderlichen Schalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – vorgesehen.

- Sportlärmimmissionen

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich eine Gemeindesportanlage mit zwei Fußballfeldern und Vereinsheim, die überwiegend vom SG Hermania 1947 Löschenrod e.V. bespielt wird. In Abstimmung mit dem Sportverein wurden gutachterlich insgesamt vier Nutzungsszenarien nach der Kriterien der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung – untersucht, welche die kritischste Nutzung der im Regelbetrieb der Sportanlagen darstellen. Nach den vorliegenden Berechnungen, welche die kritischsten Nutzungszeiten und Szenarien auf der sicheren Seite berücksichtigen, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte für Allgemeines Wohngebiet nach der 18. BImSchV auch im nächsten Bereich der geplanten Wohnbauflächen um mindestens 2 dB(A) unterschritten. Spezifische Maßnahmen zum Schutz gegen den Sportlärm sind daher nicht erforderlich. Im Bebauungsplan wird jedoch aus Vorsorgegesichtspunkten sowie zur späteren Vereinfachung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der Grenze zu der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ sowie in Richtung der angrenzenden Sportanlagen die Errichtung baulicher Anlagen zum Schall- oder Sichtschutz mit einer Höhe von maximal 2,5 m über der natürlichen Geländeoberfläche zulässig ist.

- Lärmimmissionen durch den geplanten Kinderspielplatz

Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätze und ähnliche Einrichtungen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen i.S.d. § 22 Abs. 1 BImSchG und müssen daher so betrieben werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden bzw. unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG gilt darüber hinaus, dass Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung sind. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden. Daraus lässt sich ableiten, dass die Geräusche des Kinderspielplatzes von den Nachbarn als „sozialadäquat“ hinzunehmen sind und in der Regel kein Abwehranspruch besteht.

- Bauliche Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109

Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zum passiven Schallschutz für schutzbedürftige Räume fest (nach Kapitel 7.1 der DIN 4109-1:2018-01). Insgesamt wird somit seitens des Gutachters und der Gemeinde Eichenzell davon ausgegangen, dass im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes hinsichtlich der Lärmimmissionen Wohnverhältnisse realisiert werden können, die den Erwartungen an ein Wohngebiet entsprechen können. Hinsichtlich weitergehender Ausführungen wird auf die Begründung des Bebauungsplans sowie auf das als Anlage beigefügte Immissionsgutachten verwiesen.

Licht und Temperatur

Durch die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung ist bei Nutzung der neu entstanden Wohnbebauung von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie von einer Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiegelungen auszugehen.

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwasser und Niederschlagswassers soll im Trennsystem durch Anschluss an das bestehende Entsorgungsnetz und einen Ausbau der entsprechenden Entsorgungsinfrastruktur innerhalb des geplanten Wohngebietes erfolgen.

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Freiflächen des Plangebietes sind – wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche – von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Durch die Umsetzung der Planung werden diese Freiflächen in Teilen versiegelt. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung aufgrund der Kleinflächigkeit vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage der Gebäude sowie der neu anzulegenden Straßenflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zu diesen Belangen trifft der Bebauungsplan keine gesonderten Festsetzungen.

1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Diesbezüglich wird insbesondere auf die entsprechenden Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan sowie auf das nachfolgende Kap. 5 verwiesen.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt rd. 3,7 ha. Durch die Umsetzung der Planung wird eine Fläche von rd. 2 ha neu versiegelt. Um eine über die Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen. So sind Gehwege, Garagenzufahrten sowie Hofflächen im Allgemeinen Wohngebiet in wasserdurchlässiger Bauweise z.B. mit weitfugigen Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster zu befestigen. Zudem sind im Allgemeinen Wohngebiet mindestens 30 % der Grundstücksflächen gärtnerisch oder als natürliche Grünfläche anzulegen und zu unterhalten. Hiervon sind mindestens 50 % mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen oder regionaltypischen Hochstammobstbäumen zu bepflanzen.

2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrissbedingten) Umweltauswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung) einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben in der Einleitung sowie vorangehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1 Boden und Wasser

Boden

Die Böden des Plangebietes bestehen aus Pseudogleye mit Parabraunerde-Pseudogleyen (Hauptgruppe „Böden aus solifluidalen Sedimenten“). Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (Quelle: BodenViewer Hessen, siehe **Abb. 2**) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die Böden des Plangebietes besitzen zum überwiegenden Teil einen geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad. Zu den bereits bebauten bzw. versiegelten Teilflächen im Osten (Wohnhaus) und Westen (Schuppen) sowie im Norden (Sportplatz) des Plangebietes existieren keine Angaben hinsichtlich Bodenfunktionserfüllungsgrad, Ertragspotenzial und Bodenart. Die Böden innerhalb der Ackerfläche besitzen ein mittleres Ertragspotenzial und bestehen aus stark sandigem Lehm. In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von $> 0,3 - 0,4$ eine hohe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden.

Wasser

Das Plangebiet weist keine Oberflächengewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche auf. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt teilweise innerhalb der Zone IIIA des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes der Brunnen 1-7 Fulda-Aue sowie der Brunnen I-VII Fulda-West. Die in der zugehörigen Schutzgebietsverordnung aufgeführten Gebote und Verbote sind zu beachten.

Eingriffsbewertung

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneuversiegelungen auf einer bisher zum größten Teil als unversiegelte Ackerfläche vorliegenden Fläche. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Gehwege, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Braugrundstücken innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sind in wasserdurchlässiger Bauweise z.B. als weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster zu befestigen.
- Im Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 30 % der Grundstücksflächen gärtnerisch oder als natürliche Grünfläche anzulegen und zu unterhalten. Hiervon sind mindestens 50 % mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Es gilt: 1 Baum je 50 m² sowie ein Strauch je 5 m² Grundstücksfläche.

- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und –sträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.
- Im Allgemeinen Wohngebiet ist je Baugrundstück mindestens ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum oder regionaltypischer Hochstamm-Obstbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

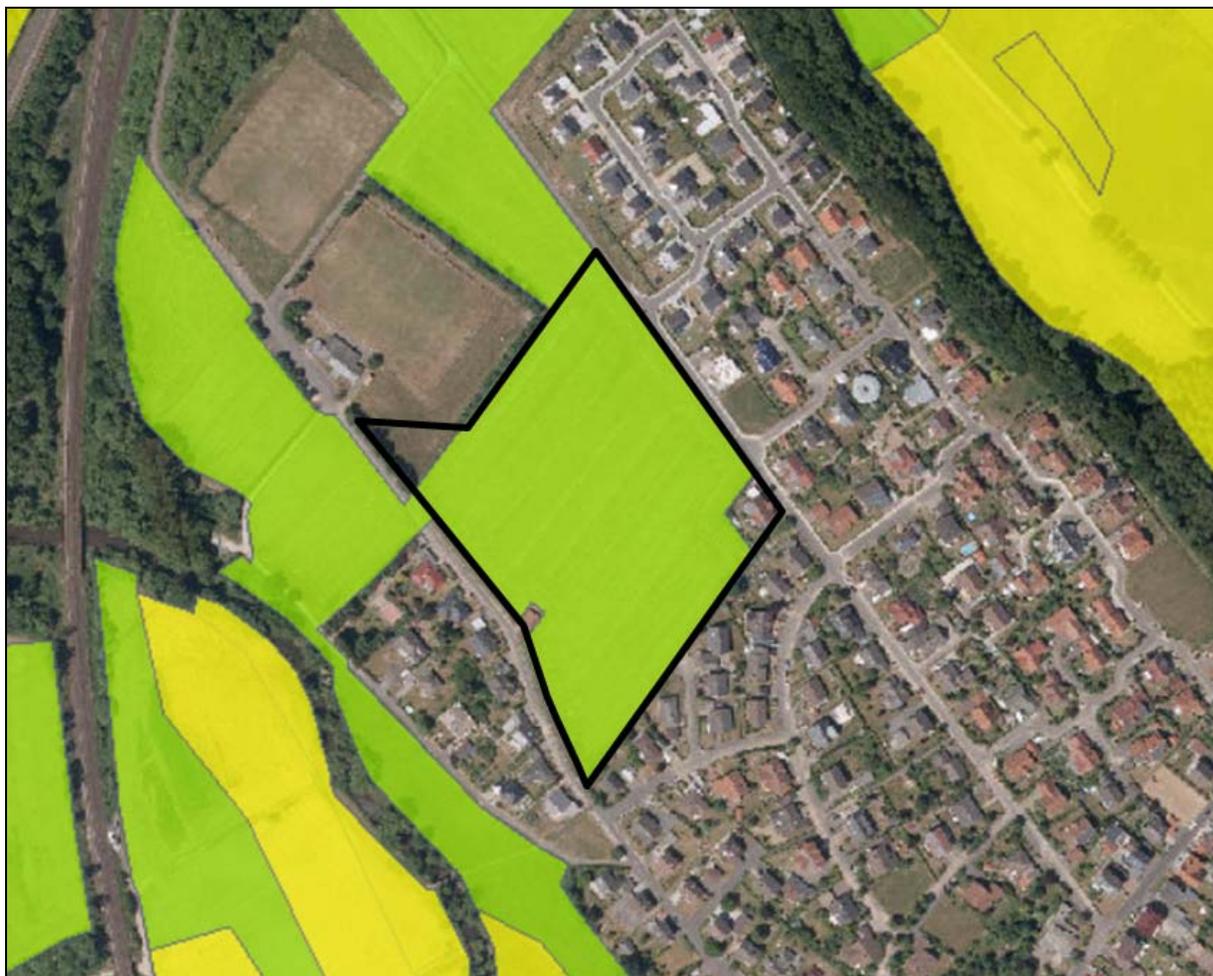


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung: sehr hoch = rot, hoch = orange, mittel = gelb, gering = hellgrün, sehr gering = dunkelgrün, Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: bodenviewer.hessen.de, Stand: 17.11.2017)

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem die folgenden eingriffsmindernden Maßnahmen zu empfehlen (aus HMUJELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Verwitterung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses lässt sich bereits eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

2.2 Klima und Luft

Den Freiflächen des Plangebietes kommt prinzipiell eine Funktion im Rahmen der Kaltluftbildung zu, wenn in wolkenlosen Nächten aufgrund der dann ungehinderten Ausstrahlung im Bereich der Freiflächen bodennahe Kaltluft entsteht. Aufgrund der Topografie verläuft ihr Abstrom in Richtung Südwesten in einen Bereich, der kleinflächig Wohnnutzungen aufweist. Die Auswirkungen sind jedoch aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe des Plangebietes sowie der bereits vorhandenen angrenzenden Wohnbebauung voraussichtlich als gering anzunehmen. Um den gesamten Ortsteil Löschenrod befinden sich ausgedehnte Freiflächen. Zudem verlaufen die beiden zur Frischluftversorgung beitragenden Fließgewässer Fulda und Fliede östlich bzw. westlich von Löschenrod. Durch die Planung sind damit voraussichtlich keine erheblichen Eingriffswirkungen auf das Kleinklima der Umgebung zu erwarten.

Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche.

2.3 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

2.3.1 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im Mai 2017 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (**Anhang**) kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus einer intensiv genutzten, artenarmen Ackerfläche (**Abb. 3 und 4**), die stellenweise nur sehr schmale, artenarme Randstreifen aufweist. Im nordöstlichen Bereich angrenzend an die Wohnbebauung unterscheidet sich der Randstreifen stellenweise mosaikartig, da dieser hier scheinbar unterschiedlichen Pflegemaßnahmen, wahrscheinlich ausgehend von den Anwohnern, unterliegt. So finden sich hier innerhalb des Ackerrandstreifens Abschnitte mit nitrophilen Pflanzenarten neben gemulchten Flächen (**Abb. 7**) sowie Bereichen, die einen Vielschnittsrasen aufweisen. Insgesamt ist der Ackerrandstreifen jedoch als wenig artenreich zu bezeichnen und wird daher in der Bestandskarte nicht einzeln aufgeführt.

Die nachfolgende Liste beinhaltet alle Pflanzenarten, die während der Begehung innerhalb des Acker-
randstreifens aufgenommen werden konnten:

| | |
|---|----------------------------|
| <i>Achillea millefolium</i> | Gewöhnliche Schafgarbe |
| <i>Alliaria petiolata</i> | Knoblauchsrauke |
| <i>Brassica napus</i> | Raps |
| <i>Bromus sterilis</i> | Taube Trespe |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Gewöhnliches Hirtentäschel |
| <i>Cersatium fontanum</i> | Gewöhnliches Hornkraut |
| <i>Equisetum arvense</i> | Acker-Schachtelhalm |
| <i>Fragaria vesca</i> | Walderdbeere |
| <i>Galium aparine</i> | Klebkraut |
| <i>Glechoma hederacea</i> | Gundermann |
| <i>Lamium purpureum</i> | Purpurrote Taubnessel |
| <i>Medicago sativa</i> | Luzerne |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Spitzwegerich |
| <i>Prunella vulgaris</i> | Gewöhnliche Braunelle |
| <i>Ranunculus repens</i> | Kriechender Hahnenfuß |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> | Gewöhnlicher Löwenzahn |
| <i>Urtica dioica</i> | Große Brennnessel |
| <i>Veronica hederifolia</i> | Efeu-Ehrenpreis |



Abb. 3: Blick über den Ackerrandstreifen sowie das Straßenbegleitgrün mit Entwässerungsmulde im Nordwesten des Plangebietes



Abb. 4: Blick von Nordosten (Standpunkt Rheinstraße) nach Süden über die Ackerfläche



Abb. 5: Nordwestlich gelegener Gehölzsaum mit an das Plangebiet angrenzendem Sportplatz



Abb. 6: Schuppen mit umgebendem ruderalem Grünland im Westen des Plangebietes

Südwestlich grenzt an den Ackerrandstreifen Straßenbegleitgrün mit einer Entwässerungsmulde an. Die Abgrenzung zwischen Straßenbegleitgrün und Ackerrandstreifen ist fließend und nicht genau definierbar. Zu den hier vorhandenen Arten zählen:

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Alopecurus pratensis</i> | Wiesen-Fuchsschwanz |
| <i>Galium spec.</i> | Labkraut |
| <i>Glechoma hederacea</i> | Gundermann |
| <i>Ranunculus repens</i> | Kriechender Hahnenfuß |
| <i>Rumex acetosa</i> | Wiesen-Sauerampfer |
| <i>Taraxacum sect. Taraxacum</i> | Gewöhnlicher Löwenzahn |
| <i>Urtica dioica</i> | Große Brennnessel |
| <i>Veronica hederifolia</i> | Efeu-Ehrenpreis |
| <i>Vicia spec.</i> | Wicke |

Im Nordwesten des Plangebietes besteht eine Fläche mit Vielschnitttrassen, an die westlich ein Gehölzsaum angrenzt (**Abb. 5**), der aus den folgenden Arten besteht:

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| <i>Betula pendula</i> | Hängebirke |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Crataegus spec.</i> | Weißdorn |
| <i>Pinus sylvestris</i> (vereinzelt) | Wald-Kiefer |
| <i>Prunus avium</i> | Vogel-Kirsche |

Im westlichen Bereich des Plangebietes existiert ein kleiner Schuppen mit einer asphaltierten Zufahrt, der von einem frischen, ruderalisierten Grünland, das jedoch recht artenarm ist, umgeben wird (**Abb. 6**). Die folgenden Pflanzenarten konnten auf dieser Grünfläche aufgenommen werden:

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| <i>Cerastium glomeratum</i> | Knäuel-Hornkraut |
| <i>Geum urbanum</i> | Gewöhnliche Nelkwurz |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Spitzwegerich |
| <i>Ranunculus repens</i> | Kriechender Hahnenfuß |
| <i>Taraxacum sect. Taraxacum</i> | Löwenzahn |
| <i>Trifolium repens</i> | Weiß-Klee |
| <i>Tulipa gesneriana</i> | Garten-Tulpe |



Abb. 7: Gemulchter Bereich des Ackerrandstreifens im Osten des Plangebietes



Abb. 8: Wohnbebauung und Hausgarten im südöstlichen Teil des Plangebietes

Im Süden des Plangebietes besteht eine kleine Fläche, die eine kurzlebige Ruderalflur aufweist, die sich aus den folgenden Arten zusammensetzt:

| | |
|---|----------------------------|
| <i>Brassica napus</i> | Raps |
| <i>Bromus sterilis</i> | Taube Trespe |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Gewöhnliches Hirtentäschel |
| <i>Cerastium fontanum</i> | Gemeines Hornkraut |
| <i>Draba verna</i> | Frühlings-Hungerblümchen |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Spitzwegerich |
| <i>Poa annua</i> | Einjähriges Rispengras |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i> | Löwenzahn |

Im Osten des Plangebietes existiert ein Wohngrundstück inklusive mäßig strukturreichem Hausgarten (**Abb. 8**). Der Hausgarten weist Gehölze, darunter auch vereinzelt Obstbäume, sowie Zierbeete auf und wird von einer dichten Hainbuchenhecke (*Carpinus betulus*) von der Ackerfläche abgegrenzt.

Angrenzende Biotop- und Nutzungstypen

Östlich grenzen Hausgärten an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an, die teilweise dichte Heckenstrukturen der Arten *Buxus baccata* (Buchsbaum), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Mahonia aquifolia* (Gewöhnliche Mahonie), *Ribes uva-crispa* (Stachelbeere) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) aufweisen.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Bei den im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen handelt es sich bei der intensiv genutzten Ackerfläche inklusive Ackerrandstreifen sowie bei dem ruderalisierten, jedoch artenarmen Frischgrünland sowie der kurzlebigen Ruderalflur um weitverbreitete Vegetationseinheiten ohne besondere Pflanzenartenvorkommen oder Pflanzenvergesellschaftungen. Diese Biotop- und Nutzungsstrukturen besitzen daher auch aus naturschutzfachlich-vegetationskundlicher Sicht insgesamt eine geringe bis höchstens mittlere Wertigkeit. Einzig der nordwestlich gelegene Gehölzsaum lässt sich als naturschutzfachlich höherwertig bezeichnen. Dieser wird durch den vorliegenden Bebauungsplan jedoch zum Erhalt festgesetzt. In der Zusammenschau ergibt sich daher bei Umsetzung der Planung voraussichtlich eine geringe Konfliktsituation.

2.3.2 Artenschutzrechtliche Belange

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes inklusive seiner Grenzbereiche ist von Vorkommen geschützter Arten, insbesondere europäischer Vogelarten auszugehen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte wurde daher von Mai bis Juli 2017 eine faunistische Untersuchung vorgenommen und ein Artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt, dessen wesentliche Ergebnisse nachfolgend zusammengefasst werden. Für nähere Ausführungen wird an dieser Stelle auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen.

Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Aus der artenschutzrechtlichen Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten im Bereich des Plangebietes Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) hervorgegangen. Die festgestellten Reviere dieser Arten weisen jedoch

einen Revierschwerpunkt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf und werden höchstens durch Störwirkungen betroffen.

Durch die geringe Störemfindlichkeit der Art, den ausreichenden Abständen zur Eingriffsfläche und aufgrund der bereits wirkenden Gewöhnungseffekte ist anzunehmen, dass sich die betroffenen Arten an die neue Situation anpassen und den Lebensraum ggf. nach einer bauzeitlichen Verdrängung wieder in Anspruch nehmen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten wurden innerhalb des geplanten Eingriffsbereichs nicht festgestellt und werden nicht berührt. Die Verbotstatbestände „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und die damit verbundene „Verletzung /Tötung von Individuen“ (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch Beschädigung von Gelegen sind somit nicht möglich.

Es wird auf die einschlägigen Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten sind generell die folgenden Maßnahmen zu beachten:

- Von Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, ist während der Brutzeit (1. März bis 30. September) abzusehen.
- Von Gehölzrückschnitten und -rodungen ist während der Brutzeit (1. März bis 30. September) abzusehen.
- Sofern Rodungen während der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

2.3.3 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden. Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Wie viele Arten tatsächlich existieren, weiß niemand ganz genau. Derzeit bekannt und beschrieben sind etwa 1,74 Millionen. Doch Expert/Innen gehen davon aus, dass der größte Teil der Arten noch gar nicht entdeckt ist und vermuten, dass insgesamt etwa 14 Millionen Arten existieren.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.4 Landschaft

Da es sich beim Plangebiet um eine Ackerfläche handelt, die östlich, südlich und westlich an Wohnbebauung angrenzt und von dieser praktisch umschlossen wird, hat eine Wohngebietsentwicklung in diesem Bereich keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, zumal sich das Wohngebiet durch die Festsetzungen des Bebauungsplans im Hinblick auf die zulässigen Haustypen sowie die Abstände von Garagen und überdachten Stellplätzen zu öffentlichen Verkehrsflächen in die umgebene Bebauungs- und Nutzungsstruktur einfügt.

2.5 Natura-2000-Gebiete

Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist ein Teilbereich des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 „Obere und Mittlere Fuldaaue“ in ca. 400 m nordwestlicher Entfernung (**Abb. 9**) zum Plangebiet. Zur übersichtlichen Beurteilung möglicher Auswirkungen auf dessen Erhaltungsziele wird nachfolgend eine Natura-2000-Prognose vorgenommen.

Kurzcharakterisierung des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 Obere und Mittlere Fuldaaue

Das FFH-Gebiet Nr. 5323-303 *Obere und Mittlere Fuldaaue* ist insgesamt rd. 2.540 ha groß und erstreckt sich entlang der Fulda. Der sich im Landkreis Fulda erstreckende Bereich dieses FFH-Gebietes, in welchem sich auch das Plangebiet befindet, umfasst eine Gesamtfläche von 780 ha auf einer Lauflänge der Fulda von ca. 39 km. Ein weiterer Teil des FFH-Gebietes liegt im Landkreis Hersfeld-Rotenburg und erstreckt sich auf einer Größe von 814 ha auf einer Lauflänge der Fulda von ca. 12 km. Die übrigen 945 ha des FFH-Gebietes *Obere und Mittlere Fuldaaue* befinden sich im Vogelsbergkreis auf einer Gewässerlänge der Fulda von ca. 30 km. Das FFH-Gebiet umfasst die Ökosysteme eines Mittelgebirgsflusses mit Relikten natürlicher Auenelemente, wie naturnahen Ufergehölzen der Weichholzaue, aber auch Fließgewässerabschnitte mit flutender Vegetation und extensiv genutzten, regelmäßig überschwemmten Wiesen.

Als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden *Castor fiber* (Europäischer Biber), *Myotis myotis* (Großes Mausohr), *Emys orbicularis* (Europäische Sumpfschildkröte), *Cottus gobio* (Groppe) und *Lampetra planeri* (Bachneunauge) sowie *Maculinea nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) genannt.

Für dieses FFH-Gebiet gelten die folgenden Erhaltungsziele:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und natürlichen Lebensgemeinschaften
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teichbewirtschaftung
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Lebensgemeinschaften und Kontaktlebensräumen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Stufe

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushaltes

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

6520 Berg-Mähwiesen

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

***91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Silicion albae)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Lebensgemeinschaften und Kontaktlebensräumen

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)

- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit flachen Stillgewässern, gut ausgeprägten Röhrichtzonen, Verlandungsvegetation und Sonnenplätzen

- Erhaltung trocken-warmer, gehölzfreier, schütter bewachsener Lockerböden als Eiablageplätze im nahen Umfeld durch Gewährleistung traditioneller Bewirtschaftungsformen ohne Umbruch
- Erhaltung von Hauptwanderkorridoren
- Erhaltung zumindest störungsarmer Wasser- und Landhabitate

Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher natürlicher oder naturnaher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Biber (*Castor fiber*)

- Erhaltung großräumiger Auen-Lebensraumkomplexe mit Auwald, Fließ- und Stillgewässern, einschließlich teilweise ungenutzter Auwald- und Auenbereiche sowie teilweise ungenutzten Uferstreifen mit Stauden- und Gehölzvegetation
- Sicherung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern



Abb. 9: Lage des Plangebietes (schwarz umrandet) zum FFH-Gebiet Nr. 5323-303 „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (Quelle: NatureViewer, Zugriffsdatum: 17.11.2017, eigene Bearbeitung)

Beurteilung der Auswirkungen durch das Planvorhaben

Der betroffene Teil des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 „Obere und Mittlere Fuldaaue“ befindet sich rd. 400 m nordwestlich vom Plangebiet und wird von diesem durch unbebaute Freiflächen (Ackerflächen, stark mit Gehölzen bewachsene Bereiche) sowie durch den Sportplatz und eine Bahnanlage getrennt. Vor allem der Verlauf der Bahnanlage führt zu einer starken Zerschneidungswirkung zwischen FFH-Gebiet und dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Biotop- und Nutzungstypen, wie beispielsweise Fließgewässer oder größere zusammenhängende Grünlandbereiche mit Beständen der Art *San-*

guisorba officinalis (Großer Wiesenknopf), die eine deutliche Vernetzung zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet schaffen würden, sind nicht vorhanden. Da von den bereits vorhandenen Wohnnutzungen westlich des Plangebietes aktuell keine geringen oder gar erheblichen Auswirkungen auf dieses FFH-Gebiet feststellbar sind, ist dies ebenso für die durch den Bebauungsplan geplante Wohnnutzung anzunehmen. Zudem konnten innerhalb des Plangebietes weder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie noch Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Obere und Mittlere Fuldaaue“ angegeben sind, festgestellt werden.

Zusammenfassung

Insgesamt lässt sich demnach feststellen, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 13 „Lange Äcker“ mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 *Obere und Mittlere Fuldaaue* zu rechnen ist. Eine umfassende Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung wird daher vorliegend nicht erforderlich.

2.6 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

- Wohnen bzw. Siedlung:

An das Plangebiet grenzt im Osten, Süden und Südwesten Wohnbebauung an. Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung mit Wohngebäuden wird zum derzeitigen Planstand voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzend vorhandenen Wohngebiete verbunden sind, haben. Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zum passiven Schallschutz für schutzbedürftige Räume fest. Insgesamt wird somit davon ausgegangen, dass im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes hinsichtlich der Lärmimmissionen Wohnverhältnisse realisiert werden können, die den Erwartungen an ein Wohngebiet entsprechen können.

- Erholung:

Das Plangebiet ist zwar ein Teil der ortsnahen freien Landschaft und dient damit grundsätzlich auch den Zwecken der Naherholung für Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung), jedoch ist hier aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerfläche sowie der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine nennenswerte Funktion diesbezüglich erkennbar.

2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter, Kulturelles Erbe

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

2.8 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

3.1 Kompensationsbedarf

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen (**Tab. 1**). Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 13 „Lange Äcker“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei vorerst insgesamt ein Defizit von 293.832 Punkten.

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

| Nutzungstyp nach Anlage 3 KV | | BWP /qm | Fläche je Nutzungstyp in qm | | Biotopwert | |
|------------------------------|---|---------|-----------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| Typ.Nr. | Bezeichnung | | vorher | nachher | vorher | nachher |
| Bestand | | | | | | |
| 11.191 | Acker (intensiv genutzt) | 16 | 34.928 | | 558.848 | |
| 10.510 | versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt) | 3 | 288 | | 864 | |
| 10.510 | Straßen (versiegelt) | 3 | 3.554 | | 10.662 | |
| 11.221 | Hausgarten (mäßig strukturreich) | 14 | 694 | | 9.716 | |
| 02.500 | Heckenstrukturen | 23 | 102 | | 2.346 | |
| 09.160 | Straßenbegleitgrün | 13 | 302 | | 3.926 | |
| 06.920 | Vielschnitttrassen | 16 | 954 | | 15.264 | |
| 09.130 | Grünland (ruderalisiert)* | 29 | 128 | | 3.712 | |
| 09.120 | Kurzlebige Ruderalflur | 23 | 46 | | 1.058 | |
| 04.210 | Laubgehölze (mit eingestreuten Kiefern) | 33 | 342 | | 11.286 | |
| Planung | | | | | | |
| 10.510 | WA 1: überbaubare Grundstücksfläche | 3 | | 11.224 | | 33.672 |
| 11.221 | WA 2: nicht überbaubare Grundstücksfläche | 14 | | 13.719 | | 192.066 |
| 10.510 | WA 1: überbaubare Grundstücksfläche | 3 | | 3.674 | | 11.022 |
| 11.221 | WA 2: nicht überbaubare Grundstücksfläche | 14 | | 2.450 | | 34.300 |
| 10.510 | Straßenverkehrsflächen (voll versiegelt) | 3 | | 8.974 | | 26.922 |
| 02.600 | Neuanpflanzung von Gehölzen | 20 | | 202 | | 4.040 |
| 04.210 | Laubgehölze (mit eingestreuten Kiefern), Erhalt | 33 | | 342 | | 11.286 |
| 11.221 | Grünfläche (Kinderspielplatz) | 14 | | 753 | | 10.542 |
| Summe | | | 41.338 | 41.338 | 617.682 | 323.850 |
| Biotopwertdifferenz | | | | | -293.832 | |

* Abwertung um 10 BWP / m² aufgrund der gegebenen Artenarmut

3.2 Eingriffskompensation

Den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffen in Natur und Landschaft werden entsprechende Ökopunkte aus dem Ökokonto der Gemeinde Eichenzell aus der Maßnahme „Dauerhafte Nutzungsaufgabe einer Gemeindewaldfläche“ (Gemarkung Rothemann, Flur 22, Flurstück 3 teilweise) zugeordnet. Bei einer Gesamtgröße der Maßnahmenfläche von 98.000 m² und einem Aufwertungspotenzial von 7 Biotopwertpunkten pro m² konnten bei Umsetzung der Maßnahme insgesamt 686.000 Biotopwertpunkte generiert werden. Die Ökokontomaßnahme hat die flächenhafte Nutzungseinstellung zur Förderung von Waldlebensgemeinschaften zum Ziel.



Abb. 10: Lage der Maßnahmenfläche „Dauerhafte Nutzungsaufgabe einer Gemeindewaldfläche“ (gelb umrandet) nördlich des Ortsteils Rothemann der Gemeinde Eichenzell (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 27.03.2018, eigene Bearbeitung)

Nach Abbuchung von insgesamt 293.832 Ökopunkten aus dem Ökokonto der Gemeinde Eichenzell können die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, als ausgeglichen betrachtet werden.

4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (Prognose)

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Die derzeit vorhandene Ackerfläche wird in diesem Falle voraussichtlich auch weiterhin als landwirtschaftliche Nutzflächen bewirtschaftet werden.

5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Die Gemeinde Eichenzell ist grundsätzlich bestrebt auch Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten. Jedoch steht die Gemeinde Eichenzell auch einer anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken gegenüber, der nur mit innerörtlichen Nachverdichtungen insbesondere aufgrund der Eigentumsverhältnisse und des dort fehlenden Flächenpotenzials letztlich nicht entsprochen werden kann. Aktuell liegen der Gemeindeverwaltung bereits rd. 140 Baugrundstücksanfragen von Bewerbern aus dem Gemeindegebiet vor. Mit der geplanten Baugebietsentwicklung soll zwar unter Inanspruchnahme des baulichen

Außenbereichs ein neues Wohnquartier entwickelt werden, das sich aber in die vorhandene Umgebungsbebauung einfügt und zur Deckung des nachgewiesenen kurzfristigen Wohnsiedlungsbedarfs dienen soll. Der Bereich des Plangebietes ist von drei Seiten von bestehender Wohnbebauung umschlossen und bietet sich daher für eine städtebauliche Entwicklung an, zumal die äußere verkehrliche Erschließung sowie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur im Umfeld bereits vorhanden sind. Anderweitige Planungen wären daher voraussichtlich mit einem größeren Eingriff in Natur und Landschaft verbunden, da wahrscheinlich die verkehrliche Erschließung sowie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur noch geschaffen werden müsste.

6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Gemeinde Eichenzell im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, wie beispielsweise die Anlage und Unterhaltung von Grünflächen (mindestens 30 % der Grundstücksflächen) sowie die Anpflanzung von standortgerechten heimischen Laubgehölzen oder regionaltypischen Hochstammobstbäumen (mindestens ein Baum je Baugrundstück), umgesetzt wurden.

Solange die Gemeinde Eichenzell keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachungsmaßnahmen.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Marktgemeinde).

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Ferner werden im Bereich des Sportplatzes durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Errichtung eines Kinderspielplatzes geschaffen.

Boden und Wasser: Die Böden des Plangebietes bestehen aus Pseudogleye mit Parabraunerde-Pseudogleyen (Hauptgruppe „Böden aus solifluidalen Sedimenten“) und besitzen zum überwiegenden Teil einen geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad. Zu den bereits bebauten bzw. verriegelten Teilbereichen im Osten (Wohnhaus) und Westen (Schuppen) sowie im Norden (Sportplatz) des Plangebietes existieren keine Angaben hinsichtlich Bodenfunktionserfüllungsgrad, Ertragspotenzial und Bodenart. Die Böden innerhalb der Ackerfläche besitzen ein mittleres Ertragspotenzial und bestehen aus stark sandigem Lehm. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von $> 0,3 - 0,4$ eine hohe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden. Das Plangebiet weist keine Oberflächengewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche auf. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt teilweise innerhalb der Zone IIIA des amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes der Brunnen 1-7 Fulda-Aue sowie der Brunnen I-VII Fulda-West.

Biotop- und Nutzungstypen: Bei den im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen handelt es bei der intensiv genutzten Ackerfläche inklusive Ackerrandstreifen sowie bei dem ruderalisierten, jedoch artenarmen Frischgrünland sowie der kurzlebigen Ruderalflur um weitverbreitete Vegetationseinheiten ohne besondere Pflanzenartenvorkommen oder Pflanzenvergesellschaftungen. Diese Biotop- und Nutzungsstrukturen besitzen daher auch aus naturschutzfachlich-vegetationskundlicher Sicht insgesamt eine geringe bis höchstens mittlere Wertigkeit. Einzig der nordwestlich gelegene Gehölzsaum lässt sich als naturschutzfachlich höherwertig bezeichnen. Dieser wird durch den vorliegenden Bebauungsplan jedoch zum Erhalt festgesetzt. In der Zusammenschau ergibt sich daher bei Umsetzung der Planung voraussichtlich eine geringe Konfliktsituation.

Artenschutzrecht: Aus der artenschutzrechtlichen Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten im Bereich des Plangebietes Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) hervorgegangen. Die festgestellten Reviere dieser Arten weisen jedoch einen Revierschwerpunkt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf und werden höchstens durch Störwirkungen betroffen. Durch die geringe Störempfindlichkeit der Art, den ausreichenden Abständen zur Eingriffsfläche und aufgrund der bereits wirkenden Gewöhnungseffekte ist anzunehmen, dass sich die betroffenen Arten an die neue Situation anpassen und den Lebensraum ggf. nach einer bauzeitlichen Verdrängung wieder in Anspruch nehmen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Landschaft: Da es sich beim Plangebiet um eine Ackerfläche handelt, die östlich, südlich und westlich an Wohnbebauung angrenzt und von dieser praktisch umschlossen wird, hat eine Wohngebietsentwicklung in diesem Bereich keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, zumal sich das

Wohngebiet durch die Festsetzungen des Bebauungsplans im Hinblick auf die zulässigen Haustypen sowie die Abstände von Garagen und überdachten Stellplätzen zu öffentlichen Verkehrsflächen in die umgebende Bebauungs- und Nutzungsstruktur einfügt.

Schutzgebiete: Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist ein Teilbereich des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 „Obere und Mittlere Fuldaaue“ in ca. 400 m nordwestlicher Entfernung zum Plangebiet. Zur überschlägigen Beurteilung möglicher Auswirkungen auf dessen Erhaltungsziele wurde daher eine Natura-2000-Prognose vorgenommen. Das FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ wird durch unbebaute Freiflächen (Ackerflächen, stark mit Gehölzen bewachsene Bereiche) sowie durch den Sportplatz und eine Bahnanlage vom Plangebiet getrennt. Vor allem der Verlauf der Bahnanlage führt zu einer starken Zerschneidungswirkung. Da von der bereits vorhandenen Wohnnutzungen westlich des Plangebietes aktuell keine geringen oder gar erheblichen Auswirkungen auf dieses FFH-Gebiet feststellbar sind, ist dies ebenso für die durch den Bebauungsplan geplante Wohnnutzung anzunehmen. Zudem konnten innerhalb des Plangebietes weder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie noch Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Obere und Mittlere Fuldaaue“ angegeben sind, festgestellt werden. Insgesamt lässt sich demnach feststellen, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 13 „Lange Äcker“ mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 „Obere und Mittlere Fuldaaue“ zu rechnen ist.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung: An das Plangebiet grenzt im Osten, Süden und Südwesten Wohnbebauung an. Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung mit Wohngebäuden wird zum derzeitigen Planstand voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzend vorhandenen Wohngebiete verbunden sind, haben. Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zum passiven Schallschutz für schutzbedürftige Räume fest. Insgesamt wird somit davon ausgegangen, dass im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes hinsichtlich der Lärmimmissionen Wohnverhältnisse realisiert werden können, die den Erwartungen an ein Wohngebiet entsprechen können. Das Plangebiet ist zwar ein Teil der ortsnahen freien Landschaft und dient damit grundsätzlich auch den Zwecken der Naherholung für Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung), jedoch ist hier aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerfläche sowie der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine nennenswerte Funktion diesbezüglich erkennbar.

Eingriffsregelung: Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 13 „Lange Äcker“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei vorerst insgesamt ein Defizit von von 293.832 Punkten. Den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffen in Natur und Landschaft werden entsprechende Ökopunkte aus dem Ökokonto der Gemeinde Eichenzell aus der Maßnahme „Dauerhafte Nutzungsaufgabe einer Gemeindewaldfläche“ (Gemarkung Rothemann, Flur 22, Flurstück 3 teilweise) zugeordnet. Die Ökokontomaßnahme hat die flächenhafte Nutzungseinstellung zur Förderung von Waldlebensgemeinschaften zum Ziel. Nach Abbuchung von insgesamt 293.832 Ökopunkten aus dem Ökokonto der Gemeinde Eichenzell können die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, als ausgeglichen betrachtet werden.

Prognose des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung: Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Die derzeit vorhandene Ackerfläche wird in diesem Falle voraussichtlich auch weiterhin als landwirtschaftliche Nutzflächen bewirtschaftet werden.

Alternativenbetrachtung: Die Gemeinde Eichenzell ist grundsätzlich bestrebt auch Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten. Jedoch steht die Gemeinde Eichenzell auch einer anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken gegenüber, der nur mit innerörtlichen Nachverdichtungen insbesondere aufgrund

der Eigentumsverhältnisse und des dort fehlenden Flächenpotenzials letztlich nicht entsprochen werden kann. Mit der geplanten Baugebietsentwicklung soll zwar unter Inanspruchnahme des baulichen Außenbereichs ein neues Wohnquartier entwickelt werden, das sich aber in die vorhandene Umgebungsbebauung einfügt und zur Deckung des nachgewiesenen kurzfristigen Wohnsiedlungsbedarfs dienen soll. Der Bereich des Plangebietes ist von drei Seiten von bestehender Wohnbebauung umschlossen und bietet sich daher für eine städtebauliche Entwicklung an, zumal die äußere verkehrliche Erschließung sowie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur im Umfeld bereits vorhanden sind. Anderweitige Planungen wären daher voraussichtlich mit einem größeren Eingriff in Natur und Landschaft verbunden.

Monitoring: Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen wird die Gemeinde Eichenzell die Umsetzung der Bauleitplanung beobachten und insbesondere prüfen und feststellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

9 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HLBG, 2017): <https://www.gds.hessen.de>.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 17.11.2017

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NaturegViewer: www.natureg.hessen.de; Zugriffsdatum: 17.11.2017

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 05/2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 01. September 2005 (GVBl. I S. 624), Wiesbaden.

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

Plan Ö, Kristen R. (07/2017): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Bebauungsplan Nr. 13 „Lange Äcker“, Gemeinde Eichenzell, Ortsteil Löschenrod.

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH, Baumbusch K. (02/2018): Gutachten Nr. T 86 im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 13 „Lange Äcker“ der Gemeinde Eichenzell im Ortsteil Löschenrod – Untersuchung der Lärmimmission durch den Straßen- und Schienenverkehr sowie durch die benachbarte Sportanlage.

10 Anhang

Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

